

FRECUENCIA DE TUMORES SÓLIDOS MALIGNOS EN NIÑOS SEGÚN TIPO HISTOLÓGICO, EDAD Y SEXO.

* Samaris Estrada, ** Rosa Escalona, *** Luisy Giménez, **** Laura Sánchez.

PALABRAS CLAVE: Neoplasmas. Tipo histológico. Niño.

RESUMEN

Objetivo: Determinar la frecuencia de tumores sólidos malignos en niños de 0 a 12 años según tipo histológico, edad y sexo. Metodología: Se revisaron 219 biopsias de pacientes en quienes se diagnosticó un tumor sólido maligno en el Servicio de Anatomía Patológica "Hans R. Doehnert" del Hospital Central Universitario "Antonio María Pineda" entre los años 1986 al 2001. Resultados: Los Linfomas ocuparon el primer lugar con 67 casos (30,59%); Linfomas no Hodgkin 40 casos (18,26%), Enfermedad de Hodgkin 27 casos (12,33 %); en segundo lugar están los tumores del Sistema Nervioso Central (S.N.C.) 31 casos (14,16%); luego de Nefroblastomas (Tumor de Wilms) 21 casos (9,59%); Neuroblastomas 19 casos (8,68%); Rabdomiosarcomas 17 casos (7,76%); Osteosarcomas 17 casos (7,76%); Teratomas no gonadales 11 casos (5,02%); Retinoblastomas 9 casos (4,11%), Tumores de células germinales 7 casos (3,21%); Hepatoblastomas 4 casos (1,82%); Sarcoma de Ewing 4 casos (1,82%); Tumores de Células del Estroma y Cordones Sexuales 3 casos (1,37%); Carcinoma de Tiroides 2 casos (0,91%); Sarcoma de Células claras 1 caso (0,46%) y otros tumores de células redondas 6 casos (2,74%). En niños de 2 a 6 años fueron más frecuentes los Linfomas y los tumores del S.N.C. En niños de 10 a 12 años fueron los Rabdomiosarcomas y Osteosarcomas, con un predominio en el sexo masculino (59,17%). Conclusión: Los Tumores sólidos malignos más frecuentes son los Linfomas, seguidos de los tumores del S.N.C., el grupo etario más afectado está entre los 2 y 6 años, con predominio en el sexo masculino.

Frequency of malignant solid tumors in just born, according to histologic type, age and sex.

KEY WORDS: Neoplasmas, histologic type, children.

ABSTRAC

The objective is to determine the frequency of malignant solid tumors in just born children up to 12 years old, according to histologic type, age and sex. Methodology: biopsies of 219 patients, whom it was diagnosed a malignant solid tumor were reviewed at Service of Pathology Anatomy "Hans R. Doehnert" al "Antonio Maria Pineda" University Central Hospital, between the years 1986 to 2001. Results: The Lymphomas were the highest with 67 cases (30,59%), 40 cases (18,26%) of Non-Hodgkin's Lymphomas, 27 Cases (12,33%) of Hodgkin's disease; continued for 31 cases (14,16%) of Central Nervous System Tumors, then 21 cases (9,59%), of Nephroblastomas (Wilms' Tumor), 19 cases (8,68%) of Neuroblastomas, 17 cases (7,76%) of Rhabdomyosarcomas, 17 cases (7,76%) of Osteosarcomas, 11 cases (5,02%) of Non-gonadal Teratomas, 9 cases (4,11%) of Retinoblastomas, 7 cases (3,21%) of Germ Cells Tumors, 4 cases (1,82%) of Hepatoblastomas,

* Médico Patólogo. Hospital Central Universitario "Antonio María Pineda". UCLA. Barquisimeto, Venezuela. Urb. Parque Central torre B Apartamento 7 – 4. Barquisimeto. Lara. Telf.0251- 2541373. Cel. 04145080052. badan@cantv.net

** Médico Residente Hospital Rotario de Barquisimeto.

*** Médico Residente Centro Médico Rotario

**** Médico Rural Hospital "Dr. Rafael A. Gil" Duaca.

4 cases (1,82%) of Ewing's Sarcoma, 3 cases (1,37%) of Gonadal stromal tumors, 2 cases (0,91%) of Thyroid Carcinoma, 1 case (0,46%) of clear cells Sarcoma, and 6 cases (2,74%) of others round cells tumors. In children from 2 to 6 years old, Lymphomas and Central Nervous System tumors were the most frequently. In children from 10 to 12 years old, Rhabdomyosarcomas and Osteosarcomas were the most frequently, with most predominance in male (56,17%) than female.

Conclusion: Lymphomas and Central Nervous System tumors were the most frequently, ages most affect were from 2 to 6 years old, a male predominance was most evident.

INTRODUCCIÓN

El Cáncer infantil era relativamente infrecuente en nuestro país; pero se ha incrementado lenta y paulatinamente, según anuarios de Epidemiología y estadísticas vitales (1) las neoplasias malignas representan la sexta causa de defunciones en niños de 0 a 4 años y la segunda causa de mortalidad en niños de 5 a 14 años. En E.E.U.U. constituye la segunda causa de muerte en niños de 1 a 14 años, con una tasa de mortalidad anual entre 1500 a 1600 en menores de 15 años (2,3,4).

EL Instituto Nacional del Cáncer indica que en los E.E.U.U., las neoplasias más frecuentes son la hematopoyéticas (en particular la leucemia linfocítica aguda), los tumores del sistema nervioso central (S.N.C.) y sistema nervioso simpático, los linfomas, los sarcomas de tejidos blandos y tumores renales. (3,4).

El 50 % de la patología oncológica en pediatría corresponde a masas ó tumores sólidos (5), la incidencia es alta durante los primeros años de vida, con un aumento entre los 2 y 3 años de edad, seguida de una declinación hasta los 9 años e incrementándose durante la adolescencia (2).

Otras consideraciones, son con respecto al sexo, en donde tenemos que los linfomas, tumores del SNC, hepatoblastomas, sarcoma de Ewing, y rhabdomyosarcomas son mas frecuentes en varones; los tumores de células germinales y el cáncer de tiroides son más frecuentes en el sexo femenino (2).

Se ha determinado que en Venezuela la mortalidad por neoplasias malignas en menores de 14 años es mayor en el sexo masculino (1)

Debido a los escasos trabajos publicados en Venezuela en relación a tumores sólidos malignos en niños, se realizó el presente estudio con el objetivo de determinar la frecuencia de tumores sólidos malignos en niños de 0 a 12 años, según el tipo histológico,

edad y sexo, registrados en el Servicio de Anatomía Patológica "Hans R. Doehnert" del Hospital Central Universitario "Antonio María Pineda" durante los años 1986 al 2001, lo cual permitirá aportar datos estadísticos a nivel regional y nacional.

Metodología

1. Población en estudio: Se revisaron retrospectivamente 219 casos del archivo de biopsias general del servicio de Anatomía Patológica "Hans R Doehnert" del Hospital Central Universitario "Antonio María Pineda" entre los años 1986 al 2001, con diagnóstico de tumor sólido maligno, y edades comprendidas entre 0 y 12 años.

Los datos fueron recolectados de la hoja de solicitud de biopsia, la cual incluye las siguientes variables: a. Número de biopsia. b. Nombres y apellidos del paciente. c. Edad. d. Sexo. e. Año de solicitud. f. Diagnóstico clínico g. Características anatomopatológicas y h. Diagnóstico anatomopatológico.

En la revisión de las hojas de solicitud de biopsia no se encontró registrada la edad en 27 pacientes provenientes del servicio de cirugía pediátrica, sin embargo fueron incluidos en el estudio para determinar la frecuencia por diagnóstico anatomopatológico (tipo histológico) y sexo.

Se excluyeron las Leucemias por tratarse el estudio sólo de tumores sólidos y por otra parte los diagnósticos de los pacientes con dicha patología se realizan en el Servicio de Hematología.

2. Análisis de datos: Para el análisis de la información se empleó un sistema de base de datos computarizado que incluyó: a. Análisis descriptivo de los datos, usando la

metodología de la agrupación de acuerdo a la aparición de variables: Diagnóstico clínico, diagnóstico anatomopatológico (tipo histológico), edad y sexo. b. Análisis de asociación de variables realizando cruce de las mismas y representando luego en forma gráfica los aspectos más importantes.

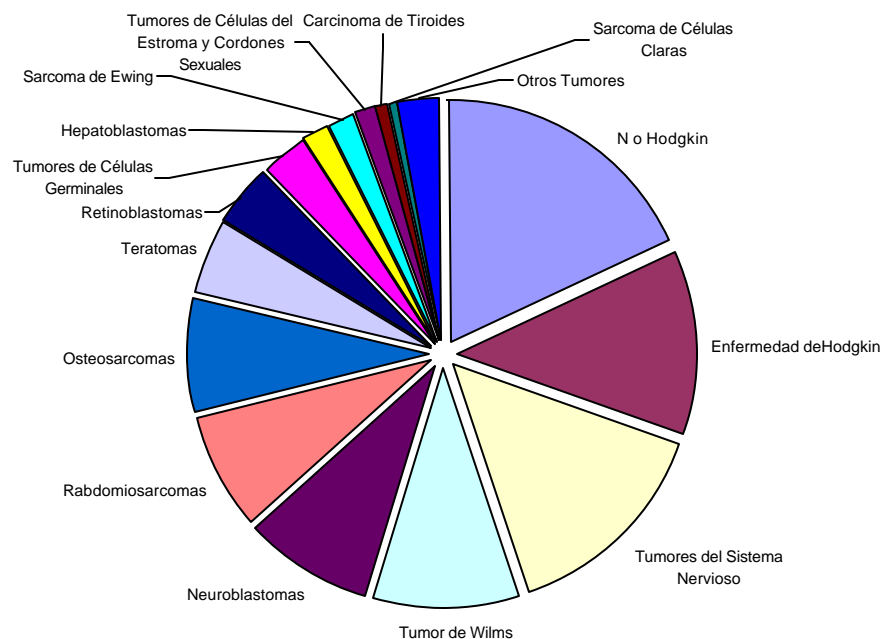
RESULTADOS

En la revisión de los años 1986 al 2001, se encontraron un total de 219 casos de tumores sólidos malignos de los cuales en orden de frecuencia se localizan los Linfomas 67 casos (30,59%): Linfomas No Hodgkin 40 casos (18,26%), Enfermedad de Hodgkin 27 casos (12,33%), seguidos por los tumores del SNC 31 casos (14,16%): Meduloblastomas 15 casos (6,85%), Astrocitomas 12 casos (5,48%),

Oligodendriogliomas 3 casos (1,37%) y Glioblastoma Multiforme 1 caso (0,46%). En el tercer lugar están los Nefroblastomas o Tumor de Wilms con 21 casos (9,59%), seguidos de los Neuroblastomas 19 casos (8,68%), Rabdomiosarcomas 17 casos (7,76%), Osteosarcomas 17 casos (7,76%), Teratomas no gonadales 11 casos (5,02%), Retinoblastomas 9 casos (4,11%), Tumores de Células Germinales 7 casos (3,21%); Hepatoblastomas 4 casos (1,82%), Sarcoma de Ewing 4 casos (1,82%), Tumores de Células del Estroma y Cordones Sexuales 3 casos (1,37%), Carcinoma de tiroides 2 casos (0,91%), Sarcoma de células claras 1 caso (0,46%) y otros tumores de células redondas malignas 6 casos (2,74%), no clasificables por ser tumores de células pequeñas. Ver gráfico 1.

Gráfico 1

Frecuencia de Tumores Sólidos Malignos en Niños. Distribución según tipo Histológico. Servicio de Anatomía Patológica "Hans R. Doehnerth". Hospital Central Universitario "Antonio María Pineda". 1986 – 2001.



Fuente: Archivos del Servicio de Anatomía Patológica "Hans R. Doehnerth". Hospital Central Universitario "Antonio María Pineda". Barquisimeto

Con respecto a la edad en el grupo etario de 2 a 6 años, los linfomas, tumores del SNC y los nefroblastomas (tumor de Wilms), se presentaron con

mayor frecuencia. En niños de 7 a 12 años se presentaron los osteosarcomas, rabdomiosarcomas y tumores de células germinales. De 0 a 1 año se encontraron los

teratomas no gonadales y entre los 0 a 6 años los retinoblastomas. De 7 a 9 años se presentó el Sarcoma de Ewing y tumores de células del estroma y

cordones sexuales como los tumores más frecuentes. Ver tabla 1.

Tabla 1

Tumores Sólidos Malignos en niños. Distribución por tipo Histológico y Edad. 1986 – 2001.

Tumor Sólido Maligno	Grupos Etarios				TOTAL
	0-1 AÑO	2 - 6 AÑOS	7 - 9 AÑOS	10 - 12 AÑOS	
Linfomas No Hodgkin	0	21	9	4	34
Enfermedad de Hodgkin	0	15	5	4	24
Meduloblastomas	0	4	3	2	9
Astriocitomas	0	4	3	1	8
Oligodendrogliomas	0	0	1	0	1
Glioblastoma Multiforme	0	0	0	1	1
Nefroblastomas	6	15	0	0	21
Neuroblastomas	6	11	1	1	19
Rabdomiosarcomas	0	4	2	11	17
Osteosarcomas	0	1	7	8	16
Retinoblastomas	4	4	1	0	9
Teratomas no Gonadales	5	3	1	0	9
Tumores de Células Germinales	2	1	1	3	7
Tumores de Células del Estroma y cordones Sexuales	1	0	2	0	3
Hepatoblastomas	0	2	0	0	2
Sarcoma de Ewing	0	1	2	1	4
Carcinoma de Tiroides	0	1	0	0	1
Sarcoma de Células Claras	0	0	1	0	1
Tumores de Células Redondas Malignas	1	1	1	1	4
TOTAL	27	88	41	37	193

Fuente: Archivos del Servicio de Anatomía Patológica "Hans R. Doehnert". Hospital Central Universitario "Antonio María Pineda". Barquisimeto.

En cuanto al sexo masculino los tumores sólidos malignos más frecuentes fueron los linfomas, tumores del SNC, rabdomiosarcomas, teratomas no gonadales, y los tumores de células redondas malignas. Los nefroblastomas, los tumores de células germinales, retinoblastomas, hepatoblastomas y el

sarcoma de Ewing fueron más frecuentes en el sexo femenino. Los neuroblastomas, osteosarcomas y el carcinoma de tiroides tienen una frecuencia muy similar entre ambos sexos. Ver tabla 2.

Tabla 2

Tumores Sólidos Malignos en Niños. Distribución por tipo histológico y sexo. 1996 - 2001

Tumor Sólido Maligno	SEXO		TOTAL
	Masculino	Femenino	
Enfermedad de Hodgkin	23	4	27
Linfoma no Hodgkin	30	10	40
Meduloblastomas	13	2	15
Astrocitomas	6	6	12
Oligodendrogliomas	1	2	3
Glioblastoma Multiforme	0	1	1
Nefroblastomas	8	13	21
Neuroblastomas	10	9	19
Rabdomiosarcomas	10	7	17
Osteosarcomas	8	9	17
Teratomas no Gonadales	5	6	11
Retinoblastomas	2	7	9
Tumores de Células Germinales	3	4	7
Hepatoblastomas	1	3	4
Sarcoma de Ewing	1	3	4
Tumores de Células del Estroma y Cordones Sexuales	0	3	3
Carcinoma de Tiroides	1	1	2
Sarcoma de Células Claras	0	1	1
Tumores de Células Redondas Malignas	4	2	6
TOTAL	130	90	219

Fuente: Archivos del Servicio de Anatomía Patológica "Hans R. Doehnert". Hospital Central Universitario "Antonio María Pineda". Barquisimeto.

DISCUSION

Las Neoplasias malignas en niños exhiben diferencias de patrón en su presentación según el tipo histológico edad y sexo (2).

Con respecto a las neoplasias hematopoyéticas, en el presente estudio se encontró que los Linfomas son los más frecuentes 67 casos (30,59%), de los cuales los linfomas no Hodgkin correspondieron a un 18,26%, en edades de 2 a 6 años con mayor frecuencia en el sexo masculino. La enfermedad de Hodgkin se presentó en un 12,33% e igualmente en edades de 2 a 6 años y con predominio en el sexo masculino. Resultados similares encontró Gurney y colaboradores (6) en el cual los linfomas no Hodgkin

correspondieron a una rata de incidencia del 8,4% en menores de 5 años y más frecuente en el sexo masculino. En la enfermedad de Hodgkin se encontraron pocos casos en menores de 5 años, con predominio en el sexo masculino. Resultados similares aparecen en el trabajo de Young y colaboradores (7).

En relación a los tumores del S.N.C., en nuestro trabajo fueron los segundos en frecuencia 31 casos (14,16%), siendo el meduloblastoma el tumor sólido maligno más frecuente del S.N.C. con 15 casos (6,85%), seguidos de los astrocitomas con 12 casos (5,48%), en edades de 2 a 9 años, con un pico a los 5 años y medio; en relación al sexo, el meduloblastoma hubo mayor frecuencia

en masculinos, y con respecto a los astrocitomas hubo igual frecuencia en masculinos y femeninos. Estos resultados se corresponden a los encontrados por Malcolm y colaboradores (2) entre los años 1990 – 1997 en menores de 14 años de edad, siendo los tumores del S.N.C. los terceros en frecuencia luego de los Linfomas y las Leucemias, con predominio en el sexo masculino. Estos resultados son similares a los encontrados por Chávez y colaboradores (8) y Nass y colaboradores (9).

Young y colaboradores (7) encontraron que los meduloblastomas son los Tumores del S.N.C. más frecuentes, seguidos de los astrocitomas. En relación al sexo éstos resultados fueron muy similares a los nuestros, siendo los meduloblastomas más frecuentes en el sexo masculino y los astrocitomas resultó igual en ambos sexos.

Gurney y colaboradores (6) en su trabajo señala que los astrocitomas y los tumores gliales representan el 60,9% de todos los tumores del S.N.C., en edades de 4 a 8 años, no hubo diferencia con respecto al sexo y los meduloblastomas representaron el 23,9% en niños menores de 3 años, con mayor frecuencia en el sexo masculino.

El tumor de Wilms (Nefroblastoma) en nuestro estudio es el tercer tumor sólido maligno, este hallazgo se corresponde a los encontrados por Castro (10) y difieren con la mayoría de los trabajos publicados (2,6,7), donde aparece el tumores de Wilms en cuarto ó quinto lugar en orden de frecuencia. En relación a la edad conseguimos que estos tumores son más frecuentes entre los 2 y 6 años de edad con predominio en el sexo masculino, correspondiéndose estos resultados a los de Jenkner y colaboradores (11) y con los de Campbell y colaboradores (5).

Los Neuroblastomas en nuestro estudio tienen una frecuencia del 8,68%, con un ligero predominio en el sexo masculino y con un rango de edad de 2 a 6 años, éstos rara vez se encuentran en menores de 5 años, coincidiendo con el estudio de Gurney y colaboradores (6) y Campbell y colaboradores (5).

Los Rabdomiosarcomas ocuparon el quinto lugar, representando el 7,76%, siendo más frecuente en

masculinos y entre 10 a 12 años de edad, estos datos se corresponden a los encontrados por Gurney y colaboradores (6) y Young y colaboradores (7).

Tumores óseos: Las dos neoplasias primarias en hueso en niños son los osteosarcomas y el sarcoma de Ewing. Los Osteosarcomas representaron en nuestro trabajo el 7,76%, con edades entre 7 a 12 años, con un ligero predominio en el sexo femenino. El Sarcoma de Ewing representó una frecuencia de 1,82%, siendo mayor entre 7 y 9 años, predominando en el sexo femenino, resultados similares fueron descritos por Gurney y colaboradores (6) y Young y colaboradores (7).

Los Retinoblastomas fueron más predominantes entre 0 y 6 años de edad y en sexo femenino; resultados similares a los encontrados por Malcolm y colaboradores (2), Gurney y colaboradores (6) y Young y colaboradores (7).

Los teratomas no gonadales ocuparon el séptimo lugar (5,02%); correspondiendo la mayoría a tipo maduro, 10 casos; y un caso inmaduro, con predominio de localización sacrococcígea; y la mayoría en edades comprendidas entre 0 y 1 año. La distribución en cuanto al sexo es muy similar, con un ligero predominio en el sexo femenino. Young y colaboradores (7) señalan en los resultados de su investigación a los teratomas no gonadales en el décimo lugar y difiere en cuanto al sexo pues el ligero predominio es el sexo masculino.

Los tumores de células germinales en nuestro estudio representaron el 3,21%, fueron más frecuentes en edades entre 7 a 12 años con predominio en el sexo femenino, estos hallazgos son similares a los encontrados por Campbell y colaboradores (5) y Malcolm y colaboradores (2) quienes señalan que éstas neoplasias son más frecuentes por encima de los 5 años de edad. Con respecto al sexo Young y colaboradores (7) determinaron un ligero predominio en el sexo femenino en concordancia con nuestros resultados.

Los Hepatoblastomas en este estudio tuvieron una frecuencia del 1,82%, en edades entre 2 a 6 años en el sexo femenino, Malcolm y colaboradores (2) encontraron resultados similares; sin embargo difieren en relación al sexo en donde se determinó un ligero predominio en el sexo masculino.

Los tumores de Células del Estroma y Cordones Sexuales representan el 1,37%, ocupando el duodécimo lugar, con predominio del tipo histológico el tumor de la granulosa tipo juvenil, y se hallaron sólo en el sexo femenino. Young y colaboradores (7) difieren en nuestros resultados en cuanto a frecuencia (menor) y al sexo (masculino).

El Carcinoma de Tiroides tuvo una frecuencia de 0,91%, en edades entre 2 y 6 años e igual distribución por sexo, estos resultados difieren con los encontrados por Malcolm y colaboradores (2) en relación a la edad y son muy similares a los de Young y colaboradores (7) en relación al sexo.

En nuestro estudio se encontró sólo un caso de sarcoma de células claras (0,46%) en el sexo femenino, resultados similares encontró Jenker (11) en cuanto a sexo y edad, en tanto que Young y colaboradores (7) en el sexo masculino.

Conclusión: Los tumores sólidos malignos más frecuentes son los Linfomas, con predominio de los Linfomas No Hodgkin, seguidos por los tumores del S.N.C., el grupo etario más afectado está entre los 2 y 6 años de edad, y la mayor frecuencia es en el sexo masculino. Llama la atención el poco número de neoplasias sólidas malignas durante 15 años de estudio lo que hace pensar en un subregistro de los mismos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Anuarios de Epidemiología y Estadísticas Vitales. 1986 – 1999. Ministerio de Salud y Desarrollo Social. Barquisimeto. Estado Lara.
2. Malcolm A. Smith; Lynn A. Gloeckler Ries. Childhood Cancer: Incidence, Survival and Mortality. Principles and Practice of Pediatric Oncology. Fourth Edition. pages: 1 – 20, 2002
3. Ahmedin Jemal; et al: Cancer Statistics, 2002. C.A. Cancer J. Clin. 52 (1): 23 -47. 2002
4. Ries L; Eisner M; Kosary C; Eds. SEER. Cancer Statics Reviw 1973 – 1998. National Cancer Institute, Bethesda, M.D. 2001.
5. Campbell Bull, Myriam: et al. Tumores Abdominales Malignos en la infancia: Orientación Diagnóstica. Rev. Chil. Pediatría 70 (6): 464 – 9. 1999.
6. Gurney, James; et al: Incidence of Cancer in Children in the Unites States. Cancer. 8 (75): 2186 – 2195. 1995.
7. Young, John; Miller, Robert. Incidence of Malignant tumors in U. S. Children. J. Pediaatrics 2: 254 – 258. 1975
8. Chávez Prado, Miguel Angel. Neoplasias en Niños. Hospital Rebagliati. Acta Cancerol 23 (4): 40 - 5. 1993.
9. Nass de Ledo, Ingrid; et al. Tumores Malignos en niños: Revisión Clínico patológica 1970 – 1990. Salus militae 19 (1/2): 21 – 8. 1994.
10. Castro, Ciro. Tumores Sólidos en Pediatría. U.C.L.A. Barquisimeto 1990. Trabajo de Grado. No publicado.
11. Jenkner, Alessandro; et al: Renal Neoplasms of Chidhood. A Clinicopathologic study. J. of Pediatric Surgery 36 (10): 1522 – 1527. 2001.